

**Zeitschrift:** Mitteilungen / Naturforschende Gesellschaft des Kantons Solothurn  
**Band:** 38 (1999)

**Artikel:** Kurzer Einblick in die Projektwoche  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-543371>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 13.10.2024

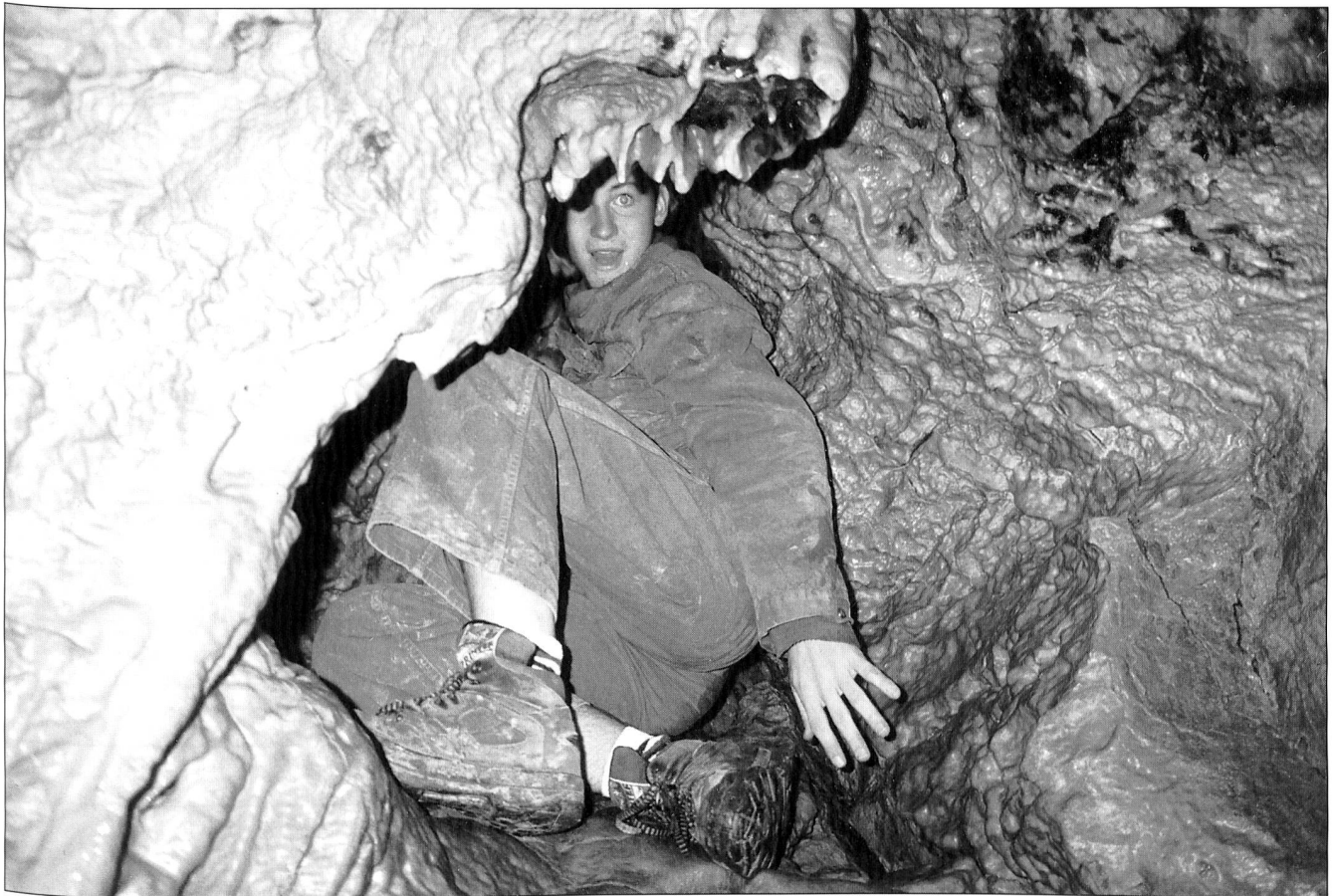
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Kurzer Einblick in die Projektwoche

Mittwoch morgen, den 23. 9. 98

Der Besuch des Nidleloches war für die Schülerinnen und Schüler eines der eindrucklichsten Erlebnisse der Projektwoche. Unter der fachkundigen Führung der Herren Heiniger und Herrmann hielten sich die Projektteilnehmer lang in dem Paläokarstsystem auf.

Dabei bekamen sie hautnah bzw. hauteng eine Vorstellung davon, welche Dimensionen Karstsysteme erreichen können.



«Das Wasser kam hier sicher einfacher durch.»



Geschwindigkeit (vom Grund bis zur Wasseroberfläche) gemessen.

Mittels der Fläche des Bachquerschnittes und der einzelnen Fließgeschwindigkeiten kann nun der Abfluss des Baches an einer gewissen Stelle und zu einer gewissen Zeit bestimmt werden.

Die Messung der Schüler ergab einen Abfluss der Dünnern am 23. 9. 98 um 17 Uhr im Gebiet des Hinteren Hammers von etwa 113 l/s (Liter pro Sekunde).

### Mittwoch nachmittag

Der Nachmittag war ganz unseren Fließgewässern gewidmet. Ein Teil der Schüler befasste sich mit der Gewässerbiologie der La Raus (SSW von Gänsbrunnen) und der Dünnern (zwischen Welschenrohr und Herbstwil).

Der andere Teil der Schüler ging im Gebiet Hinterer Hammer (östlich von Welschenrohr) der Frage nach, wie man die Fließgeschwindigkeit und den Abfluss eines Baches bestimmen kann. Dabei benutzten sie die Methoden der Flügelmessung und des Tracerversuches.

### Flügelmessung

Bei der Flügelmessung misst man mit einem schiffspropellerartigen Gerät, dem Flügel, die Fließgeschwindigkeit des Wassers. Es wird dabei an verschiedenen Stellen eines Bachquerschnittes die durchschnittliche

### Tracerversuch

Mit den sogenannten Tracerversuchen (auch Markierversuche, Färbversuche) können Fließgeschwindigkei-

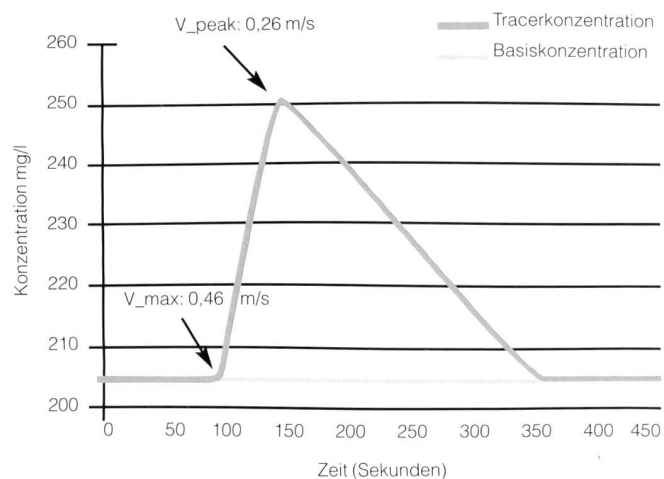


Abbildung 1: Konzentrationskurve des Tracerversuchs



Schüler bei Tracerversuch und Flügelmessung; links: NGS-Präsident als stiller Beobachter

ten und Abflüsse im Grundwasser oder in Fließgewässern ermittelt werden.

Die Schüler führten einen eigenen Salztracerversuch durch. Dabei wurde eine gewisse Menge Kochsalz in die Dünnern gegeben und weiter unten periodisch die Änderung der Leitfähigkeit gemessen.

Die Schüler wählten in ihrem Versuch eine Bachstrecke von 37 m Länge, an deren Anfang einige Stromschnellen für die nötige Homogenisierung des Salztracers im Bach sorgten.

Gleichzeitig mit der Eingabe des Salztracers wurde am Ende der Bachstrecke die Leitfähigkeit des Bachwassers gemessen. Erst nach einer Minute und 20 Sekunden gab es einen Anstieg der Leitfähigkeit, welcher den Ersteinsatz der Tracerwolke widerspiegelt.

Die Auswertung des Tracerdurchgangs erfolgte mit dem Gerät namens Salinomadd, welches die Leitfähigkeit alle Sekunden misst und direkt in Salzkonzentrationen (mg/l) umrechnet. Dabei ergaben sich folgende Resultate (vgl. Kurve in Abbildung 1):

Die maximale Fließgeschwindigkeit (Ersteinsatz) betrug 0,46 m/s. Beim Konzentrationsmaximum betrug die Fließgeschwindigkeit 0,21 m/s.

Über die Verdünnung des Salztracers konnte die Abflussmenge bestimmt werden. Zwei Messungen

ergaben einen Abfluss von 106 l/s bzw. 109 l/s. Dies stimmte sehr gut überein mit dem bei der Flügelmessung bestimmten Abfluss von 113 l/s. Die Fließgeschwindigkeiten und Abflussmessungen der Schülerinnen und Schüler in der Dünnern waren somit ein Erfolg.

